

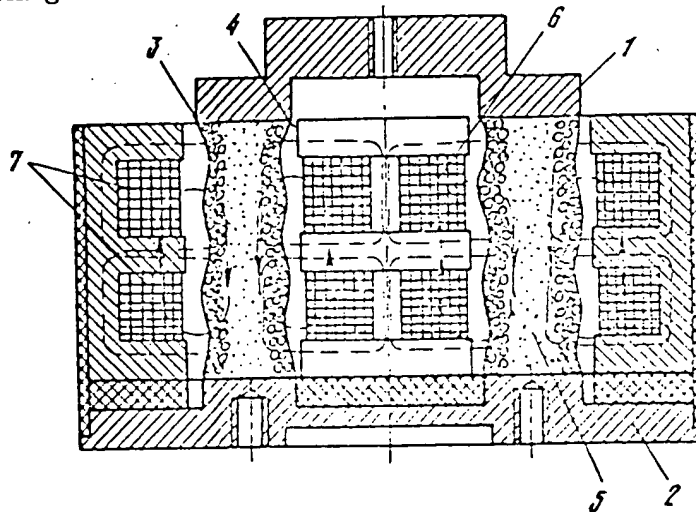
267/40.2
SU 0859716
SEP 1981

BEST AVAILABLE COPY

LEME = ★ Q63 H4741 E/25 ★ SU-859-716
Shock absorber for heavy machinery - has bellows filled with
small balls and ferromagnetic filler, surrounded by
electromagnetic cores which control shock absorption capacity
LENGD METAL WK VTUZ 19.12.79-SU-855193
(05.09.81) F16f-06/03 F16f-15/03
19.12.79 as 855193 (1517MI)

A shock absorber for heavy machinery subjected to wide ranging
shock loads consists of top and bottom plates held in position by
electromagnetically controlled co-axial bellows, their internal
space being filled with a mixture of small balls and a
ferromagnetic filler.

The vibration loads are received by the top plate (1) which
transmits them to the bellows (3,4). The internal spaces in the
bellow are filled with a mixture of small balls and a
ferromagnetic filler. The shock absorbing capacity and rigidity
of the bellows is determined and provided by the electromagnetic
force exerted by the central core (6) and the annular cores (7)
encircling the bellows. Bul.32/30.8.81. (2pp Dwg.No.1)





Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 859716

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 19.12.79 (21) 2855193/25-28

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 30.08.81. Бюллетень № 32

Дата опубликования описания 05.09.81

(51) М. Кл.³
F 16 F 15/03
F 16 F 6/03

(53) УДК 625-567.
7 (088.8)

(72) Авторы
изобретения

В. Л. Вейц, А. П. Грунин, П. Ш. Грунин, А. И. Денисенков
и Е. Д. Рейфе

(71) Заявитель

Завод ВТУЗ при Ленинградском металлургическом заводе
им. XII съезда КПСС

(54) АМОРТИЗИРУЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО

BEST AVAILABLE COPY

1

Изобретение относится к виброзащитной технике и может быть использовано в области общего машиностроения при создании подвижных объектов, на которые действует во время работы широкополосное возбуждение.

Известно амортизирующее устройство, содержащее корпус с ферромагнитным наполнителем, и установленный в корпусе подвижный элемент, обращенный в полость корпуса, и электромагнитную систему управления [1].

Недостатком устройства является ограниченная сфера применения.

Наиболее близким к предлагаемому по технической сущности и достигаемому результату является амортизирующее устройство, содержащее верхнее и нижнее основания, связанные между собой сильфоном, полость которого заполнена рабочей средой — эластичным материалом [2].

Недостатком устройства является ограниченный диапазон демпфирования.

Цель изобретения — расширение диапазона демпфирования.

Указанная цель достигается тем, что устройство снабжено сильфоном, установлен-

2

ным коаксиально основному, и электромагнитной системой управления, одна часть которой выполнена в виде сердечника и установлена по оси устройства, другая часть — в виде кольца, охватывающего сильфоны, а полость между ними заполнена смесью в виде шариков и ферромагнитного наполнителя.

На чертеже приведена схема амортизирующего устройства.

Устройство содержит верхнее 1 и нижнее 2 основания, жестко связанные между собой коаксиально установленными друг относительно друга сильфонами 3 и 4, внутренняя полость 5 между которыми заполнена смесью в виде шариков и ферромагнитного наполнителя. Устройство снабжено электромагнитной системой управления, одна часть которой выполнена в виде сердечника 6 и установлена по оси устройства, а другая часть — в виде кольца 7, охватывающего сильфоны 3 и 4. Внешняя нагрузка воспринимается верхним основанием 1, которое выполнено подвижным.

Устройство работает следующим образом. Вибрационные нагрузки воспринимаются подвижным основанием 1 и передаются сильфонам 3 и 4, внутренняя полость 5 между

которыми заполнена смесь в виде шариков и ферромагнитного наполнителя, что способствует гашению колебаний. При этом возможные перекосы подвижного основания 1 компенсируются сильфонами 3 и 4. Увеличение жесткости амортизирующего устройства достигается предлагаемым включением электромагнитной системы управления, которая, фиксируя шарики при помощи ферромагнитного наполнителя, учитывает жесткость устройства, жесткость амортизатора может регулироваться изменением магнитного поля.

Формула изобретения

Амортизирующее устройство, содержащее 15
верхнее и нижнее сонования, связанные меж-

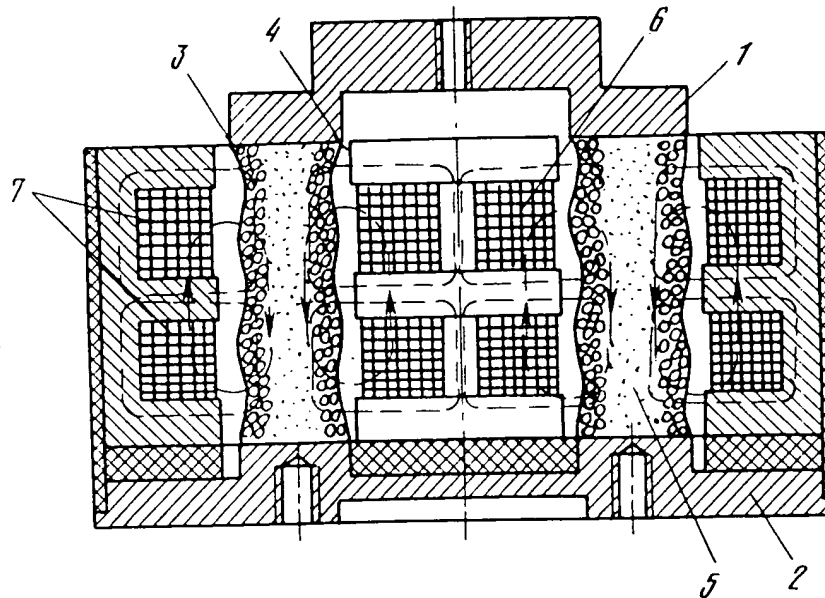
ду собой сильфоном, полость которого заполнена рабочей средой, отличающееся тем, что, с целью расширения диапазона демпфирования, оно снабжено сильфоном, установленным коаксиально основному, и электромагнитной системой управления, одна часть которой выполнена в виде сердечника и установлена по оси устройства, другая часть — в виде кольца охватывающего сильфоны, а полость между ними заполнена смесью в виде шариков и ферромагнитного наполнителя.

Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР
№ 587284, кл. F 16 F 6/03, 1975.

2. Патент Франции № 2052186,
кл. F 16 F 3/00, 1971 (прототип).



BEST AVAILABLE COPY

Редактор С. Юско
Заказ 7516/56

Составитель О. Мальцев
Техред А. Бойкас
Тираж 1006

Корректор М. Шароши
Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5
Филиал ППИ «Патент», г. Ужгород, ул. Проектная, 4